DIX-SEPTIÈME NOTICE

SUR LES PLANTES CRYPTOGAMES RÉCEMMENT DÉCOUVERTES EN FRANCE ;

Par M. J.-B.-H.-J. DESMAZIÈRES.

CONIOMYCETES.

1. *Puccinia lineolata*, Desmaz.

P. maculis luteo-aurantiacis ; acervulis epiphyllis, amphigenis vel caulinis, numerosis, minutis, epidermide tectis, primo distinctis, subrotundis ovalibusque, rubro-aurantiis, dein approximatis, nigris, nitidis, confluentibus, linearibus ; sporidiis oblongis, pedicello æquali. Occurrit in foliis languescentibus *Scirpi maritimi*. Æstate et autumno.

Les séries de pustules atteignent 1 ou 2 millimètres de longueur sur une largeur de 1/3 de millimètre. On distingue de suite cette espèce du *Puccinia punctum* et du *P. Scirpi* à ses pustules plus linéaires ; elles sont d'ailleurs presque toujours recouvertes par l'épiderme qui, dans la *P. Scirpi*, présente plusieurs fentes au-dessus de chaque pustule.

2. *Puccinia Luzulæ*, Lib., *Pl. crypt. ard.*, n° 94 ! — Corda, *Icon. fung.*, t. 4, p. 11, fig. 28.

P. maculis fusco-purpureis, minutis, sparsis, dein sæpe confluentibus ; acervulis epiphyllis, amphigenis vel caulinis sparsis, ovatis, fusco-nigrescentibus, epidermide rupta cinctis ; sporidiis elongatis, medio constrictis, supra pallide fuscis, infra subalbidis ; stipite brevi, hyalino. — Hab. *Luzulæ vernalis* et *L. campestris*. Æstate et autumno. Desmaz.

La sporidie a au moins 1/20 de millimètre de longueur, sans compter le pédicelle qui atteint la moitié de cette mesure ; le sommet de cette sporidie est de la couleur de ses contours ou plutôt de l'épispore, de sorte que l'on croirait voir la moitié inférieure de la loge, ou sporule supérieure, et la sporule inférieure entière, dépourvues d'une partie de

cet épispore ou membrane qui les contient ordinairement. Dans cette hypothèse, il y aurait eu destruction de cette membrane, d'un côté de la sporidie, sur les trois quarts environ de sa longueur. Ce caractère particulier a fait dire à Mlle Libert que la sporidie était triloculaire; mais elle n'a pas mentionné la couleur plus intense de la loge du sommet. Cette espèce, qui n'est pas encore connue pour appartenir à la Flore française, est quelquefois mêlée à notre *Uredo Luzulæ*. Ces deux plantes ont été récoltées, par M. Roberge, dans le parc de Lébisey, près de Caen.

3. *Puccinia Sonchi*, Rob. in herb.

P. maculis fusco-rubescentibus vel nullis ; acervulis hypo-rarius epiphyllis vel caulinis, epidermide tectis, numerosis, rotundatis vel oblongis, nigris, subnitidis, rugulosis, approximatis vel circulariter positis, sæpe confluentibus et crustaceo-effusis; sporidiis fuscis, oblongis, medio subcontractis, pedicello subæquali. — Hab. in *Sonchi arvensis* et *S. oleracei*. Æstate. Desmaz.

Les croûtes que forme cette espèce remarquable atteignent environ 2 millimètres de diamètre ; l'épiderme qui les recouvre est rarement déchiré ; ces croûtes ne sont pas aussi prononcées sur les tiges, parce que les pustules y affectent plutôt la disposition sériale.

HYPHOMYCETES.

4. *Fusisporium incarnatum*, Rob. in herb. — Desmaz., *Pl. crypt.*, édit. 1, n° 1703 ! édit. 2, n° 1303 !

F. floccis liberis albis, evanescentibus ; acervulis minutis, rotundatis, carneis, dein effusis, confluentibus, tremellinis ; siccis aurantio-rubris ; sporidiis copiosis, fusiformibus, curvulis, utrinque acutis, hyalinis ; sporulis 5-7, cylindricis. Desmaz.

Ce *Fusisporium* attaque, en hiver, les vieilles têtes du *Tagetes erecta* : on le trouve sur les graines et les écailles de l'involucre à l'extérieur aussi bien qu'à l'intérieur. Ce sont d'abord de petits filaments blancs très fins, tantôt étalés, tantôt disposés en gazon byssoïde. Peu à peu, ce duvet disparaît, et se trouve remplacé par une couche trémelloïde, étalée, couleur de chair, qui agglutine et soude ensemble les écailles de l'invo-

lucre et les graines. La surface de cette couche est unie à l'état frais ; elle devient inégale et fendillée par la dessiccation. Les sporidies ont depuis 1/25 de millimètre de longueur jusqu'à 1/20, et leur épaisseur égale environ 1/1180 de millimètre. M. Roberge croit avoir trouvé la même espèce, ou quelque chose de très analogue, sur les graines de l'*Aster chinensis*, sur des siliques de Giroflée, sur de vieux Haricots encore dans leurs cosses, sur des trognons de Chou, etc.

5. *Cladosporium orbiculatum*, Desmaz.

C. acervulis amphigenis, nudis, planis, olivaceis, centro confusis, ambitu dendriticis, quandoque confluentibus. Floccis brevissimis, simplicissimis, fasciculatis ; sporulis vel articulis subpyriformibus, pallide olivaceis, dein deciduis. — Hab. in foliis vivis *Sorbi* et *Mespili Pyracanthæ*. Vere, æstate, autumno.

Nous devons la connaissance de cette charmante petite production d'abord à M. Roberge qui l'a recueillie au printemps, puis au docteur Guépin qui l'observa en automne, et nous l'envoya à l'état adulte. Elle habite les feuilles vivantes du *Cratægus Pyracantha* et du *Sorbus domestica*, et ne leur occasionne aucune altération de couleur bien sensible. Elle forme sur les deux faces, mais plus souvent à la face inférieure, des rosettes fort apparentes de 3 à 6 millimètres de diamètre, et d'une couleur olive verdâtre lorsqu'elles sont jeunes, puis d'un olive noirâtre dans un âge plus avancé. Elles sont composées de très petits flocons fort rapprochés, et disposés en séries rameuses et rayonnantes ; mais bientôt ces séries semblent se confondre au centre en tache poudreuse, tandis que la disposition dendroïde se conserve à la circonférence. Les filaments sont continus, et n'ont pas plus de 2 ou 3/100 de millimètre. La longueur des sporules, qui sont pyriformes, est de 3 ou 4/200 de millimètre. On trouve quelquefois cette espèce élégante sur les pétioles et sur les rameaux tendres des mêmes arbres.

6. *Cladosporium dendriticum*, Walle, *Compl. fl. germ.*, 2, p. 169.

Fumago Mali? Pers., *Myc. eur.*, 1, p. 9. — *Helminthosporium Pyrorum*, Lib., *Pl. crypt. ard.*, n° 188 ! — Desmaz., *Pl. crypt. de Fr.*, édit. 1, n° 1051 ! édit. 2, n° 451 !

Nous mentionnons ici cette espèce pour faire connaître la synonymie qu'on doit lui rapporter, et faire remarquer qu'elle se distingue parfaitement de la précédente par ses filaments moins courts, et par ses sporidies oblongues, renflées insensiblement dans le milieu, presque fusiformes, presque pointues aux extrémités, et longues de 5 ou 6/200 de millimètre.

PYRENOMYCETES.

7. *Ectostroma Quercus*, Rob. in herb.

E. maculæ minutæ bifrontes, subrotundæ vel irregulares, nigro-piceæ opacæ. — In foliis siccis *Quercus*.

On le trouve sur plusieurs Chênes soit exotiques, soit indigènes : il y forme de petites taches amphigènes noirâtres, d'abord un peu groupées, puis disséminées. Ces taches commencent par être punctiformes ; mais en s'étendant, elles finissent par acquérir 1 millimètre environ de diamètre. Elles sont irrégulièrement arrondies et souvent anguleuses, parce que les nervures les encadrent. Leur épaisseur ne paraît pas sensiblement ajouter à celle du support. Vues en regard de la lumière, à l'état humide, ces taches sont de couleur marron avec une circonférence noire. Le *Leptostroma quercinum*, Lasch. in Rabenh, sur les rameaux morts du Chêne, offre des taches qui ressemblent assez bien à celles de l'*Ectostroma Quercus*, et, dans l'une comme dans l'autre de ces taches, nous n'avons trouvé aucune fructification.

8. *Sphæropsis Juniperi*, Desmaz.

S. epiphylla, tuberculosa, atra, in series erumpens ; peritheciis 2, 3, minutissimis stromate nigro immersis ; nucleo albo ; sporulis subglobosis, hyalinis. — Hab. in foliis emortuis *Juniperi*. Hieme.

On trouve cette espèce sur les feuilles sèches du Genévrier (*Juniperus communis*), lorsqu'elles sont encore attachées aux rameaux, sur lesquels elles sont mortes par accident. Elle se développe sur l'une et l'autre face, mais elle est plus abondante et plus distincte à l'inférieure, bombée en carène, qu'à la supérieure ; celle-ci, d'ailleurs, porte deux ou trois autres productions qui peuvent embarrasser l'observateur, tandis que le *Sphæropsis* règne exclusivement à la face inférieure. L'œil nu y distingue à peine de petits points noirs oblongs ; mais à l'aide d'une forte loupe,

on voit que ces points sont des tubercules formant quelques stries assez courtes. Ils naissent dans la substance du support, soulèvent l'épiderme, puis le fendent, et s'élèvent dans la fente qu'ils y ont faite sous la forme de petites crêtes peu saillantes et d'un beau noir. Si l'on coupe transversalement ces petites crêtes, on verra que chacune d'elles contient deux ou trois loges à nucléus d'un beau blanc, et enchâssées dans un stroma noir. Les sporules n'ont environ que 1/300 de millimètre.

9. *Sphæropsis cylindrospora*, Desmaz.

S. amphigena, nigra, nitida, punctiformis; peritheciis minutissimis, numerosis, dense sparsis, globosis, epidermide tectis, poro apertis, dein collabescendo-concavis; sporulis hyalinis, rectis, exacte cylindricis, utrinque obtusis, subtruncatis. — Hab. ad folia sicca *Hederæ Helicis*. Vere.

Ce *Sphæropsis* se développe sur les deux faces de la feuille et sur le pétiole, particulièrement vers le point de jonction des principales nervures. Les périthécium, cachés sous l'épiderme, se montrent comme de petites pustules parfaitement arrondies, noires, convexes et luisantes. Ils n'ont pas plus de 1/8 de millimètre de grosseur, et quand ils sont affaissés, ils imitent des cupules plus petites que celles du *Peziza insidiosa*, mais qu'un œil peu exercé pourrait confondre avec elles. Les sporules sont exactement cylindriques et longues d'environ 1/40 de millimètre, sur une épaisseur sept à huit fois moins considérable. Nous ne saurions mieux les comparer, quoique plus longues, qu'à celles du *Ceuthospora phacidioides* ou du *Blennoria Buxi*. C'est dans les périthécium les plus gros, les mieux développés, qu'il faut chercher les organes reproducteurs, un grand nombre des plus petits étant constamment stériles.

10. *Leptothyrium Dryadearum*, Desmaz.

L. epiphyllum; maculis numerosis, minutis, irregularibus, fusco-rubellis vel rubris, sæpe confluentibus; peritheciis nigris, depressis, rugosis, basi circumcissis; nucleo griseo, gelatinoso; sporidiis oblongis, subcurvatis medio subconstrictis, articulo inferiore subrostrato, superiore obtuso; sporulis 2, magnis, hyalinis. — Occurrit in foliis languescentibus *Potentillarum* et *Fragariæ vescæ*. Autumno.

Leptothyrium Fragariæ, Lib., *Pl. crypt. ard.*, n° 162! — *Phyllosticta Potentillæ*, Desmaz , *Ann. des sc. nat.*, sér. 3, t. 8, p. 31.

Les sporidies ont une conformation particulière très distincte de celles des autres espèces jusqu'à présent connues dans ce genre : elles ont environ 1/50 de millimètre de longueur, et les deux grosses sporules qu'elles renferment, pressées l'une contre l'autre, les font paraître comme pourvues d'une cloison.

PHOMA, Fr., Corda, Mntg., etc., emend.

Perithecium membranaceum vel corneum , innatum , vertice poro perforatum vel ostiolatum. Asci nulli ; basidia filiformia plus minusve elongata aut brevissima ; sporidiis terminalibus, minutissimis , hyalinis , oblongis , sporulis duabus globosis , remotis et subopacis ad extremitates inclusis.

Le genre *Phoma* , tel que nous l'établissons , est parfaitement caractérisé par la conformation de sa sporidie constamment très petite, oblongue, et renfermant deux sporules globuleuses et semi-opaques, écartées l'une de l'autre par leur situation à chacune de ses extrémités. Ces sporules étant souvent peu distinctes , surtout lorsque l'on n'observe pas avec un bon microscope ou un fort grossissement, on a méconnu jusqu'ici leur existence. M. Corda les a entrevues : il appelle les sporidies qui en sont pourvues *bimaculées*, et suivant notre correspondance, un de nos plus célèbres micrographes pensait encore, il y a quelques années, que ces deux sporules n'étaient qu'un effet d'ombre. Nous avouons que nous n'avons jamais compris ces explications , qui peuvent amuser l'esprit quand les recherches ont été insuffisantes. Il est des *Phoma*, et nous les produisons dans nos *Plantes cryptogames de France*, où la présence des deux sporules ne peut être révoquée en doute ; il nous importe donc peu si, dans d'autres espèces , ces sporules, moins bien développées, ressemblent plutôt à des taches : elles existent très visiblement, disons-nous, dans plusieurs *Phoma*, et cela nous suffit pour faire justice de la prétendue spore simple ou continue, comme le docteur Montagne , avec raison, a fait justice du faux périthécium que l'on attribuait au genre qui nous occupe. Il y a plus , c'est que , dans quelques observations , nous avons vu parfaitement les sporules globuleuses sorties des sporidies, et libres dans le champ du microscope.

Par spore continue, il faut entendre ce que depuis longtemps nous ap-

pelons *sporule ;* organe simple, ou si l'on veut offrant un seul nucléus. Nous pensons maintenant que l'on ne devrait peut-être accepter comme spore continue que celle qui a la forme globuleuse ou ovoïde, toutes les spores, ou sporules allongées, contenant très probablement plusieurs nucléus, que l'imperfection de nos instruments ne nous permet pas encore de découvrir.

La fructification du *Phoma* est semblable à celle du *Leptostroma*, qui s'en distingue principalement par la déhiscence du périthécium. Dans l'un comme dans l'autre de ces genres, les sporidies sont souvent douées d'une sorte de mouvement brownien, remarqué aussi par le docteur Montagne, mais que nous n'avons pu faire entrer comme caractère générique, ayant trouvé quelquefois ces sporidies immobiles.

On a déjà remarqué, sans doute, que les caractères que nous accordons au genre *Phoma*, comme ceux que nous assignerons plus bas au genre *Hendersonia*, sont bien plus larges que ceux qu'on lui attribuait autrefois. N'attachant plus que peu d'importance à la consistance du périthécium, qui est, en réalité, plus ou moins mince, plus ou moins membraneux ou corné à sa déhiscence par un pore seulement, au mouvement de ses sporidies, etc., nous avons voulu, sans rompre les rapports naturels, éviter les difficultés dans l'application de ces caractères restrictifs, qui nous enchaînaient à chaque instant, en même temps que nous ne savions plus que faire des productions qui s'en écartaient un peu. Les mycétologues, qui ne sont pas esclaves de leurs anciennes idées, sentiront que tout cet embarras disparaîtra au moyen des caractères tirés de l'organe le plus essentiel de la plante, nous voulons dire des caractères pris dans sa fructification ; ces derniers sont invariables et faciles à saisir, pour quiconque veut se donner la peine d'observer avec un bon instrument.

Notre *Phoma Hederæ* doit être rapporté au genre *Sphæropsis ;* le *Phoma Pinastri*, Lév., au *Diplodia*, puisque sa sporidie, lorsqu'elle est bien constituée, a deux nucléus. Un certain nombre de *Sphæria* de M. Fries, comme plusieurs *Sphæropsis* de M. Léveillé, sont des *Phoma*. Le *Phoma pustulata*, Fr., est un *Sphæria*. Quant au *Phoma filum*, Biv., Bernh., Man. et Fries, *Syst. myc.*, on n'est pas d'accord sur la production qu'il faut y rapporter : suivant mademoiselle Libert, c'est un *Ascochyta* qu'il ne faut pas confondre avec notre *Septoria Convolvuli*, et suivant MM. Berkeley et Montagne, c'est à notre *Hendersonia Uredineæcola* qu'il font rapporter la plante de Bivona. Quoi qu'il en soit de cette divergence d'opinions, il n'en résulte pas moins que le *Phoma filum* ne peut appartenir aux *Phoma*, du moins comme nous entendons ce genre. La jolie petite production qui croît sur les Urédinées, et qui est bien pour MM. Berkeley et Montagne le *Phoma filum*, est encore moins un *Diplo-*

dia, comme on l'assure dans le *Dictionnaire universelle d'histoire naturelle* (tom. IX, pag. 756), non pas parce qu'elle a un conceptacle propre, mais bien parce que ses sporidies ne sont pas divisées par une cloison (deux nucléus). Nous aurons occasion de revenir sur cette production dans la description de quelques espèces appartenant au genre *Hendersonia.*

11. *Phoma strobiligena*, Desmaz.

P. peritheciis minutis subsuperficialibus, sæpe gregariis, globosis, nigris, astomis, subrugulosis, collabescendo-concavis, intus albis. Sporidiis minutissimis, ovoideis, vel ovoideo-oblongis, hyalinis; sporulis 2, globosis, subopacis. — Hab. in squamis strobilorum *Pini*. Vere.

Il ne faut pas confondre cette espèce avec le *Phoma Pinastris*, Lév., qui vient aussi sur les cônes, mais dont les sporidies sont grosses et brunes, et qui est le *Diplodia conigena* que nous avons décrit dans les *Annales*, dès l'année 1846. La production dont il est ici question se développe sur les cônes tombés du Cèdre du Liban, non sur ceux qui tombent à leur maturité, mais sur ceux qui périssent jeunes sur l'arbre, et tombent un peu plus ou un peu moins gros que des noix. Elle habite les deux faces des écailles, mais elle paraît affectionner de préférence la face extérieure du sommet des écailles. La grosseur des périthécium est variable : les plus gros ont à peine 1/5 ou 1/4 de millimètre; ils sont d'un brun foncé presque noir et un peu luisants; on n'y aperçoit point d'ostiole. Les sporidies sont aussi inégales en grosseur depuis 1/100 jusqu'à 1/200 de millimètre.

12. *Phoma siliquastrum*, Desmaz.

P. maculis oblongis, olivaceo-brunneis; peritheciis numerosis, minutissimis, approximatissimis, fusco-nigris poro apertis; sporidiis perexilibus, oblongis; sporulis 2, globosis, opacis. — Hab. in siliquarum *Brassicæ*. Æstate.

Cette très petite espèce a été trouvée par M. Roberge sur les siliques d'un Chou cultivé, peut-être le Chou-Fleur. Elle habite aussi les pédoncules, et même sur les divisions de la panicule; elle se présente d'abord sous la forme de petites taches olivâtres, avant que les siliques soient parvenues à leur maturité. Ces taches s'allongent, se réunissent, et finis-

sent par occuper une partie considérable du support. Elles pâlissent par la dessiccation de celui-ci; mais alors on aperçoit mieux les périthécium dont il est criblé. Les périthécium sont arrondis ou un peu oblongs, principalement sur les parties caulescentes; la matière sporidifère qui s'en échappe est blanchâtre. Les sporidies ont 1/200 de millimètre de longueur au plus. Le *Phoma siliquastrum* a ses périthécium plus nombreux et beaucoup plus rapprochés que le *Phoma exigua* dont nous parlerons plus bas; ils sont aussi moins noirs, et les sporidies ne sont point ovoïdes.

13. *Phoma Lingam*, Desmaz.

Sphœria Lingam, Tode, *Fung. Meckl.* — Alb. et Schw., *Consp.* — Pers., *Syn. fung.* — Fr., *Syst. myc.* — Duby, *Bot.* — Wallr., *Comp. fl. germ.*

Le *Phoma Lingam*, assez mal connu, se trouve au printemps sur les tiges desséchées du *Brassica oleracea rubra;* il est peu d'espèces du genre qui soient aussi polymorphes; ses périthécium varient beaucoup de grosseur; ils sont arrondis, ovales ou difformes, convexes et sans rebords, ou affaissés et même concaves avec un rebord épais. Quelquefois l'ostiole est nulle ou papilliforme; quelquefois elle s'allonge en petit bec cylindrique et fort caduc. La surface des périthécium est unie, ou marquée d'un sillon figurant un *Hysterium*, ou bien encore l'on y remarque un ou plusieurs plis anguleux ou concentriques. Au milieu de toutes ces variations, le nucléus est constamment blanc, solide, dépourvu de thèques, mais contenant de très petites sporidies oblongues, qui renferment aux extrémités deux sporules globuleuses et opaques; ces sporidies n'ont pas plus de 1/200 de millimètre de longueur.

Véritable Protée, cette espèce a donné lieu à plusieurs erreurs : nous la trouvons au n° 321 de notre exemplaire des *Scler. suec. exs.*, sous le nom de *Sphœria Doliolum;* un des échantillons du n° 1076 des *Stirpes* des Vosges est encore le *Phoma Lingam*, sous le nom de *Sphœria Olerum;* enfin, il est probable que le *Sclerotium sphœriœforme*, Lib., est encore le *Phoma Lingam* dans un état très développé, mais sans fructification.

14. *Phoma lirella*, Desmaz.

P. innata, erumpens, minuta, nigra, lineari-oblonga; stromate albido; peritheciis 3-5 exiguissimis, seriatis, poro pertusis. — Hab. in ramis siccis denudatis *Vincœ minoris*. Hieme.

Cette petite production se développe sur les rameaux secs, vieux et dépouillés d'écorce, de la Pervenche; ses réceptacles naissent dans la substance du support, et le fendillent en se dirigeant dans le sens longitudinal. Ils atteignent 1 millimètre de longueur, et même davantage, sur une largeur de 2, 3, et même 5 ou 6 fois moins considérable; ils s'unissent quelquefois plusieurs ensemble par leurs extrémités. Les sporidies, portées par des basides, ont depuis 1/200 jusqu'à 1/150 de millimètre de longueur, et les deux sporules opaques, que chacune d'elles renferme aux extrémités, sont assez distinctes. On apercevra bien le pore de chaque périthécium en enlevant une tranche mince de support, la plaçant sur une lame de verre dans une goutte d'eau, et en l'examinant en regard de la lumière avec une loupe très forte.

15. *Phoma errabunda*, Desmaz.

P. peritheciis erumpentibus, minutis, numerosissimis, confertim sparsis, globosis, atris, subnitidis, demum depressis, corrugatis; ostiolo papillæformi pertuso; nucleo albo compacto; sporidiis minutissimis, oblongis, utrinque obtusis; sporulis 2, globosis opacis. — Occurrit ad caules siccos *Verbasci*. Hieme et vere.

Cette espèce est presque la miniature du *Phoma Lingam*. Les périthécium, en quantité innombrable, varient beaucoup de grandeur, mais les plus volumineux n'ont environ que 1/4 de millimètre de diamètre; la longueur des sporidies est de 1/300 de millimètre, et leur épaisseur est trois à quatre fois moins considérable. La tache blanche sur laquelle les périthécium se trouvent est produite par le soulèvement de l'épiderme extrêmement mince du *Verbascum Thapsus*, sur lequel M. Tillette de Clermont nous a adressé cette espèce.

16. *Phoma exigua*, Desmaz.

P. peritheciis numerosis, sparso-approximatis, exiguis, rotundatis vel ovatis, poro apertis epidermide tectis, humidis brunneo-fulvis, siccis nigris subnitidis, nucleo albido; sporulis numerosis, ovoideis, minutissimis, hyalinis. — Occurrit in caulibus et foliis exsiccatis. Vere.

Var. a, peritheciis rotundatis. Occurrit in foliis *Polygoni tatarici?*

Var. b, minor ; peritheciis sæpe ovatis. Occurrit in foliis Ranunculorum.

Ce *Phoma* habite également les tiges, les rameaux et les feuilles. Les places où il se développe sont quelquefois blanchâtres dans la var. a, parce qu'il en a hâté probablement l'altération, et d'un roux terreux dans la var. b. Les périthécium, rapprochés les uns des autres, figurent de petits points noirs et luisants ; ils varient dans leur grosseur depuis 1/20 jusqu'à 1/6 de millimètre. Si l'on enlève l'épiderme, ils y restent attachés, et si alors on les observe à la loupe, en regard de la lumière, on distingue facilement le pore dont ils sont percés, surtout dans la var. a. Les sporules ont depuis 1/200 jusqu'à 1/150 de millimètre dans cette var. a ; elles sont plus petites, et n'ont guère plus de 1/300 dans la var. b. On distingue cette espèce, au premier coup d'œil, du *Phoma Desmazieri*, Dur. et Mont., qui est aussi caulicole, en ce qu'elle est beaucoup plus petite dans toutes ses parties ; elle en diffère, du reste, par d'autres caractères.

17. *Phoma occulta*, Desmaz.

P. peritheciis minutissimis, sparsis, epidermide tectis demum erumpentibus subnudis, globosis, humectis griseis, siccis nigris ; nucleo albido ; ostiolo papillæformi vel conico subcylindrico ; cirris albis ; sporidiis numerosissimis, ovoideis vel ovoideo-oblongis, hyalinis ; basidiis brevibus, subinconspicuis. — Hab. in interioribus culmis siccis *Arundinis Phragmitis*. Autumno.

Les périthécium n'ont pas plus de 1/5 de millimètre quand ils se développent en liberté ; leur forme est celle d'une Sphérie, quelquefois un peu déprimée ; mais aux fentes du support, ils se montrent serrés les uns contre les autres, comprimés ou allongés, avec les ostioles dirigés tantôt à l'intérieur, le plus souvent à l'extérieur. Les sporidies ont depuis 1/200 jusqu'à 1/150 de millimètre dans leur grand diamètre, et les deux sporules qu'elles contiennent ne sont pas toujours bien distinctes. Il ne faut pas confondre cette production avec le *Sphæropsis arundinacea*, Lév., qui ne peut être un *Sphæropsis*, puisque ses spores ne sont pas continues. Cette dernière plante faisait autrefois partie du genre *Sphæria*, et n'a d'autre rapport avec notre *Phoma occulta* que son habitat, encore ne se développe-t-elle qu'à l'extérieur du chaume.

18. *Phoma punctiformis*, Desmaz.

P. peritheciis epiphyllis, numerosis, sparsis, rotundatis, convexis, nigro-fuscis, epidermide tectis, papillatis, dein poro pertusis; cirris pallide griseis ; sporidiis oblongis. — Occurrit in fol. emort. *Lychnidis chalced.* Aut.

Sans être amphigènes, les périthécium se montrent sur l'une et l'autre face, principalement à la supérieure. Ils ne paraissent pas occasionner de changement de couleur au support, mais ils ne se montrent qu'aux places qui ont pris cette couleur jaunâtre d'argile qui semble naturelle à la feuille lorsqu'elle se dessèche ; cependant les endroits qu'ils habitent sont ordinairement d'une teinte plus claire que le reste. Ces périthécium ont 1/5 de millimètre de diamètre environ, et paraissent à l'œil nu comme autant de points noirâtres, qui couvrent parfois une grande partie du support. Ils sont ordinairement arrondis, mais on en trouve qui sont ovales sur les tiges où ils viennent très rarement. Les sporidies, inégales dans leur longueur, ont depuis 1/200 jusqu'à 1/150 de millimètre, et quelquefois plus ; elles s'échappent sous forme de gros filet court d'un gris d'eau.

19. *Phoma subordinaria*, Desmaz.

P. peritheciis minutis, numerosis, subseriatis, ovatis, convexis, intus sordidis, epidermide tectis ; ostiolis minutis, nudis, dein deciduis ; sporidiis oblongis. — Occurrit aut in scapis siccis *Plantag. lanceol.*

Ce *Phoma* se montre d'abord à la partie supérieure des hampes, puis descend quelquefois presque jusqu'à leur base. A mesure qu'il s'avance sur le support, il lui fait prendre une couleur blanchâtre , sur laquelle tranchent des périthécium noirs, dirigés dans le sens longitudinal de la hampe, et formant sur chacune de ses quatre faces une ou deux séries assez régulières. Leur longueur est tout au plus de 1/2 millimètre, et souvent moins, sur une largeur moitié moins considérable. Le nucléus, d'une couleur terreuse, se résout en sporidies longues de 1/150 de millimètre environ. Nous devons encore la connaissance de cette petite production à M. Roberge, qui l'a récoltée, en septembre, dans les dunes et les pâtures sèches sous Hermanville.

20. *Phoma albicans*, Rob.

P. peritheciis minutis, numerosis, inordinatis, intus sordidis, epidermide tectis, humidis globosis prominentibus ; ostiolis nudis,

minutis, papillatis; sporidiis oblongis, sublinearibus. — Occurrit in pedunculis *Cichoracearum*. Aut. Desmaz.

Rarement cette espèce attaque les rameaux, plus rarement encore les tiges mêmes. Dans les endroits où elle se montre, et c'est ordinairement sur toute la longueur du pédoncule en commençant par le sommet, elle détermine une décoloration d'un blanc de lait assez pur, et tout à fait analogue à celle que présente le *Phoma subordinaria*. Les périthécium commencent et finissent avec la décoloration qui est continue, et non en taches distinctes; ils n'ont pas plus de 1/5 ou 1/6 de millimètre de diamètre, et paraissent à l'œil nu comme une multitude de points noirs qui font bien ressortir la blancheur du support. Les sporidies ont environ 1/100 de millimètre de longueur.

Le *Phoma Equiseti*, du moins celui que nous avons publié en 1826, au n° 183 des *Pl. crypt. de France*, édit. 1, sous le nom *Sphæria Equiseti*, devra peut-être se réunir au *Phoma albicans;* cependant ses périthécium nous ont paru un peu plus gros, et ses sporidies un peu moins allongées et plus volumineuses.

(*La suite à un prochain cahier.*)

EXPOSITION CHRONOLOGIQUE DES PÉRIODES DE VÉGÉTATION ET DES FLORES DIVERSES QUI SE SONT SUCCÉDÉ A LA SURFACE DE LA TERRE,

Par M. ADOLPHE BRONGNIART.

Si, après avoir étudié les végétaux fossiles sous le point de vue de leur organisation, de manière à déterminer leurs rapports avec les végétaux actuellement existant, sans nous préoccuper de la position géologique qu'ils occupent, on compare entre elles les diverses formes qui ont habité la surface de la terre aux diverses